

HUBUNGAN PERAWATAN DI RUMAH TERHADAP PERUBAHAN STATUS ISPA BUKAN PNEUMONIA MENJADI PNEUMONIA DI KABUPATEN KOTABARU

The Relationship between Home Treatment on the Change from Non-Pneumonia Acute Respiratory Infection to Pneumonia in Kotabaru Regency

Daru Dewa¹, Djauhar Ismail², dan Roni Naning²

*Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada*

ABSTRACT

Acute respiratory infection (ARI) is still a problem in Indonesia. This acute respiratory infection, especially pneumonia, is the main cause of child and under-five years old child mortality. Acute respiratory infection reached the highest among 10 main diseases with 11.8% proportion. In Kotabaru the prevalence in 1997 was 26.9% and 15.6%, and some turned to be pneumonia. Wrong early treatment process is one of the risk factors of death among children as a result of pneumonia. Inappropriate treatment of children with ARI will worsen the disease. Factor playing role in the status change from non-pneumonia to become pneumonia in home treatment others which may influence are nutritional status, breast feeding, Vitamin A, low birth weight, cigarette smoke pollution, kitchen smoke pollution, occupant density and home ventilation.

This study was aimed at finding out the relationship between treatment at home and pneumonia cases from ARI non-pneumonia. This was an epidemiological analytical study using nested case control method. The risk factor variables studied included treatment at home, nutritional status, Vitamin A supplementation, breast feeding, low birth weight, cigarette smoke pollution, kitchen smoke pollution, occupant density and home ventilation. There were 142 subjects consisting of 71 cases and 71 controls. The cases were taken from those non-pneumonia and became pneumonia; while the controls were those with pneumonia but recover from it. The data were analyzed using multivariate and 1 stratification analysis.

The results showed that improper treatment at home is one of the risk factors of pneumonia from ISPA non-pneumonia. Wrong treatment at home may increase 5.4% risk of pneumonia coming from ARI non-pneumonia ($OR=5.4$ 95% CI 2.6<OR<11.6 and $D=0.00$). Improper treatment at home has relationship with pneumonia cases that exist among those with ARI non-pneumonia to those with pneumonia.

Keywords: *treatment at home – pneumonia – ARI nonpneumonia*

PENGANTAR

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) masih merupakan masalah kesehatan utama di Indonesia. Dalam satu tahun rata-rata seorang anak di pedesaan dapat terserang ISPA 3 kali, sedangkan di daerah perkotaan sampai 6 kali. Dari jumlah ini 90 % diantaranya adalah ISPA non pneumonia dan 10 % berlanjut dalam bentuk lanjut (pneumonia), 1-3% nya menjadi pneumonia berat dan perlu perawatan yang intensif (Dit.Jen.PPM&PLP, 1993).

Infeksi saluran pernapasan akut terutama pneumonia merupakan penyebab kematian pada anak-anak di negara-negara berkembang. Diperkirakan sekitar 20% bayi yang lahir di negara berkembang gagal mencapai usia 5 tahun dan 25 - 30% dari kematian anak tersebut disebabkan oleh ISPA (Miller, 1985). Hasil SKRT 1995 pola penyakit penyebab kematian anak balita di luar Jawa Bali terbesar adalah infeksi pernapasan (33,3%) (Dit.Jen. PPM&PLP, 1993).

Di Kabupaten Kotabaru penyakit ISPA masih menduduki peringkat pertama pada 10 besar penyakit dengan proporsi 11,8% pada tahun 1997. Prevalensi ISPA di Kabupaten Kotabaru pada tahun 1997 adalah 26,9% dan 15,6% diantaranya berubah menjadi pneumonia, 7,14% menjadi pneumonia berat yang perlu rawat inap (Ambarita, 1998). Besarnya angka ISPA bukan pneumonia yang berubah menjadi pneumonia sebetulnya dapat dicegah, seandainya dapat mengetahui faktor risiko yang mempengaruhi perubahan status ISPA tersebut.

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa umur (Lubis dkk., 1996), berat badan lahir (Victoria dkk, 1994 dan Kristina, 2000), status gizi dan kepadatan hunian merupakan faktor resiko terjadinya pneumonia (Dewi dkk., 1996). faktor lain adalah riwayat pemberian ASI, suplemen Vitamin A (Hadi dkk., 1999), sosial ekonomi yang rendah (Kartasasmita, 1993), lingkungan dalam rumah yang terpolusi oleh pembakaran di dapur ataupun asap rokok merupakan faktor-faktor risiko terjadinya pneumonia (Sukar dkk., 1997; Handajani, 1997; Rasmin, 1997; Rylander dan Megevand, 2000), kolonisasi kuman di naso pharing (Sihdartani, 1998). Selanjutnya proses perawatan awal merupakan faktor risiko untuk kematian yang disebabkan pneumonia pada anak (Reyes dkk., 1997). Perawatan anak dengan ISPA yang tidak tepat akan memperberat penyakitnya.

Dengan alasan besarnya kejadian pneumonia yang terjadi dari ISPA

yang perlu dianalisis lebih lanjut adalah proses perawatan di rumah, karena perawatan yang tidak tepat akan memperburuk penyakitnya. Faktor risiko lain yang berhubungan dengan kejadian pneumonia perlu juga diteliti. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan perawatan di rumah terhadap ISPA bukan pneumonia menjadi pneumonia/pneumonia berat di kabupaten Kotabaru.

CARA PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian epidemiologi analitik dengan rancangan penelitian *nesled case control sludy* (Gordis, 1996) untuk menganalisa faktor-faktor yang berperan pada kejadian pneumonia/pneumonia berat yang terjadi karena perubahan dari ISPA bukan pneumonia.

Tempat penelitian di kecamatan Satui Kabupaten Kotabaru. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2000-Agustus 2001. Populasi penelitian adalah semua anak berumur <5 tahun yang bertempat tinggal di wilayah penelitian yang menderita ISPA bukan pneumonia. Subjek penelitian adalah penderita baru ISPA bukan pneumonia yang menjadi pneumonia (kasus) dan yang sembuh (kontrol). Penderita berobat di poliklinik puskesmas, pusku dan bidan desa Penderita yang mempunyai riwayat asma dikeluarkan dari penelitian.

Besar sampel penelitian dengan tingkat kemaknaan 95%, presisi 50% dan proporsi keterpaparan pada pembandingan 0,30 didapatkan minimal sampel 71 (Lemeshow dkk., 1997). Cara pengambilan sampel dengan mengumpulkan subjek yang menderita pneumonia sampai memenuhi jumlah minimal sampel.

Pengumpulan data dikumpulkan dari data primer kasus ISPA bukan pneumonia yang terdiagnosis oleh dokter dan paramedis. Balita yang terdiagnosis sebagai ISPA bukan pneumonia menjadi subjek penelitian dan diamati ke depan dan *di follow up* setiap hari dan *check list* terhadap perawatannya, apakah sembuh atau menjadi pneumonia. Pengumpulan data tentang risiko dengan wawancara kepada orang tua subjek menggunakan kuesioner tertutup.

Variabel penelitian ini adalah perawatan di rumah sebagai variabel independen. Variabel luar adalah status gizi, lama pemberian ASI, kepadatan hunian, ventilasi rumah, polusi asap rokok dan polusi asap

Data yang terkumpul diolah dan dianalisis dengan bantuan SPSS versi 9 dan Epi Info 6. Analisis dilakukan dengan analisis univariat dan multivariat. Analisis multi variat yang dipergunakan adalah analisis regresi logistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah populasi penelitian ini adalah 831 penderita ISPA bukan pneumonia yang berkunjung di poliklinik puskesmas Satui, pustu dan bidan desa di wilayah kerja Puskesmas Satui. Dari 831 penderita ISPA bukan pneumonia didapatkan penderita pneumonia atau pneumonia berat sebanyak 71 kasus dan dijadikan sebagai subjek penelitian. Penelitian ini menggunakan jumlah sampel 142 subjek penelitian terdiri dari 71 kasus dan 71 kontrol. Untuk mengetahui peran masing-masing faktor terhadap kejadian pneumonia dilakukan analisa data. Hasil analisis faktor perawatan di rumah yang terdiri dari komponen cara mengkompres, cara memberikan obat, pemenuhan nutrisi, pemenuhan cairan, menjaga kehangatan badan dan kebersihan sekret pada kasus dan kontrol terlihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Analisis Faktor Perawatan Di Rumah Terhadap Kejadian Pneumonia Dsr ISPA Bukan Pneumonia

No	Faktor Risiko	OR	95% CI	Nilai p
1	Cara mengkompres	5,4	2,6<OR, 11,1	0,00
2	Cara memberikan obat	7,5	3,5<OR<15,9	0,00
3	Pemenuhan nutrisi	9,4	4,4<OR<20,2	0,00
4	Frekuensi minum	2,6	1,3<OR<5,2	0,01
5	Jenis minuman	2,6	1,3<OR<5,2	0,01
6	Menjaga kehangatan	3,2	1,6<OR<6,3	0,00
7	Kebersihan sekret	4,8	2,3<OR<10,0	0,00
8	Perawatan di rumah	5,4	2,6<OR<11,2	0,00

Hasil penelitian pada tindakan mengkompres panas badan anak sewaktu demam seperti pada tabel 1. Dari analisis didapatkan *odds ratio* sebesar 5,4 dengan CI 95% berkisar 2,6<OR<11,1 dan nilai $p<0,05$. Hasil ini menunjukkan tindakan mengkompres yang salah mempunyai risiko 5,4 kali untuk kejadian pneumonia pada penderita ISPA bukan pneumonia. Kompres yang salah yaitu menggunakan alkohol atau

Komponen perawatan di rumah yang lain adalah bagaimana tindakan ibu jika obat yang diminumkan dimuntahkan atau sesaat setelah minum obat muntah. Hasil penelitian yang didapatkan adalah seperti pada Tabel 1. Hasil analisis didapatkan *odds ratio* sebesar 7,5 dengan CI 95% berkisar 3,586 < OR < 15,951 dan $p<0,05$. Resiko kejadian pneumonia dari ISPA bukan pneumonia jika cara meminumkan obatnya salah adalah 7,5 kalinya Obat yang diberikan pada penderita ISPA bukan pneumonia adalah parasetamol, *dekongestan* dan *ekspektoran*. Kalau obat tidak diberikan sesuai dosis maka efek yang diharapkan dari obat tersebut tidak terjadi. Pemberian parasetamol adalah tindakan untuk menurunkan demam. Anak yang panas > 39°C harus diturunkan panasnya, karena mengganggu proses masukan makanan/selera makan. Hal ini sesuai dengan prosedur tetap yang dikeluarkan Depkes RI (1993). Pemasukan makanan yang jelek mempengaruhi daya tahan tubuh.

Komponen pemenuhan nutrisi saat anak sakit pada perawatan di rumah ini adalah frekuensi pemberian ASI pada anak <4 bulan dan frekuensi makanan yang sesuai dengan umur pada anak < 4 bulan. Hasil yang diperoleh pada kasus dan kontrol seperti pada tabel 1. Hasil analisis didapatkan *odds ratio* sebesar 9,4 dengan CI 95% berkisar 4,4 < OR < 20,2 dan $p<0,05$. Pemenuhan nutrisi yang salah pada anak sakit ISPA bukan pneumonia akan meningkatkan kejadiannya 9,4 kali lebih besar. Nutrisi yang jelek pada saat sakit akan menurunkan daya tahan tubuh. Daya tahan tubuh yang menurun rentan terhadap infeksi. Infeksi disini termasuk yang menyebabkan pneumonia.

Penilaian pada pemenuhan kebutuhan cairan dilihat dari frekuensi pemberian minum dan jenis minuman yang membantu sekresi dahak. Komponen frekuensi pemberian minum hasilnya seperti pada Tabel 1. Hasil analisis didapatkan *odds ratio* sebesar 2,6 dengan CI 95% berkisar 1,3 < OR < 5,2 dan $p<0,05$. Kekurangan pemberian cairan akan meningkatkan kejadian pneumonia 2 kali lebih besar. Anak demam akan mengeluarkan cairan yang lebih banyak dari pada saat sehat. Cairan banyak terbuang pada saat melepaskan panas. Oleh karena itu anak demam lebih banyak memerlukan cairan.

Pemberian air jeruk hangat akan membantu pengeluaran sekret. Demikian juga halnya dengan jus apel. Minuman yang sering dibenarkan secara tradisional seperti air jeruk dengan kecap diperbolehkan. Saran untuk tidak memberikan es harus dipatuhi. Komponen jenis minuman hasilnya seperti pada Tabel 1. Hasil analisis didapatkan *odds ratio* sebesar

besar untuk kejadian pneumonia. Pemberian jenis minuman seperti es membuat kondisi saluran napas mudah terjadi radang. Kondisi ini membuat lebih mudah untuk adanya super infeksi.

Komponen dalam perawatan di rumah berupa tindakan untuk menjaga kehangatan badan adalah menjaga supaya anak tidak kedinginan. Tindakan supaya tidak kedinginan dinilai dan hasilnya seperti pada tabel 1. Hasil analisis didapatkan *odds ratio* sebesar 3,2 dengan CI 95% berkisar $1,6 < OR < 6,3$. Kesalahan dalam menjaga kehangatan badan anak akan menaikkan risiko kejadian pneumonia 3,2 kali lebih besar. Tindakan menyelimuti badan secara berlebihan justru memperburuk penyakitnya (Dit.Jen. PPM&PLP, 2000). Tindakan menyelimuti yang berlebihan akan membuat anak susah bernafas karena tertekan selimut.

Kebersihan sekret hidung termasuk komponen dalam perawatan di rumah anak dengan ISPA. Hasil yang diperoleh dari variabel kebersihan sekret hidung terlihat seperti pada tabel 5. Hasil analisis didapatkan *odds ratio* sebesar 4,8 dengan CI 95% berkisar $2,3 < OR < 10,0$ dan nilai $p < 0,05$. Saluran pemapasan khususnya hidung jika tidak bersih dari sekret akan menaikkan risiko kejadian pneumonia 4 kali lebih besar. Sekret adalah media yang baik bagi pertumbuhan kuman. Kebersihan sekret di saluran napas (hidung) yang tidak baik akan membuat kolonisasi kuman dan rentan terhadap infeksi lanjutan.

Perawatan anak ISPA di rumah yang tepat jika dimensi komponen di atas terpenuhi dengan benar. Dari rekapan hasil didapatkan jumlah kasus dan kontrol dengan perawatan di rumah yang salah dan tepat. Hasil penelitian didapatkan perawatan di rumah seperti pada tabel 1 no 8. Hasil analisis didapatkan OR sebesar 5,4 dengan 95% CI antara $2,6 < OR < 11,2$ dan nilai $p < 0,05$. Hasil menunjukkan bahwa perawatan di rumah yang salah pada pengelolaan anak sakit ISPA bukan pneumonia mempunyai risiko 5,4 lebih besar untuk menjadi pneumonia. Dari komponen perawatan saling keterkaitan dan bersifat sangat kompleks pneumonia.

Selain perawatan di rumah ada faktor-faktor lain yang mungkin berpengaruh terhadap kejadian pneumonia. Faktor-faktor lain ini termasuk dalam variabel luar pada penelitian ini. Faktor-faktor ini adalah berat badan 1 bulan terakhir (mempresentasikan keadaan gizinya), riwayat pemberian ASI, pemberian vitamin A dosis tinggi, berat badan lahir, polusi asap rokok, polusi asap dapur, kepadatan hunian, ventilasi rumah. Hasil analisis dapat terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Faktor Lain Terhadap Kejadian Pneumonia Dari ISPA Bukan Pneumonia

No	Faktor Risiko	OR	95% CI	Nilai p
1	Status gizi	undefined	-	-
2	Berat badan lahir	undefined	-	-
3	Tidak ASI eksklusif	5,4	$2,5 < OR < 11,6$	0,00
4	Suplementasi Vit. A	undefined	-	-
5	Polusi asap rokok	7,1	$3,4 < OR < 15,1$	0,00
6	Polusi asap dapur	9,4	$4,3 < OR < 20,2$	0,00
7	Kepadatan hunian	2,4	$1,2 < OR < 4,7$	0,01
8	Ventilasi rumah	undefined	-	-

Dari penelitian keadaan berat badan 1 bulan terakhir yang dilihat dari KMS anak mendapatkan hasil seperti pada tabel 2. Berat badan 1 bulan terakhir ini menggambarkan keadaan status gizinya. Hasil analisis *odds ratio* tidak dapat dihitung karena ada salah satu sel hitung nilainya 0. Secara diskriptif distribusi status gizi normal pada kasus dan kontrol hampir sama yaitu 85,9% dan 100%. Sedangkan status gizi buruk tidak ditemukan pada kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa status gizi buruk di lokasi penelitian kecil sekali. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Dewi dkk (1996) dan Victoria dkk (1994). Kemungkinan perbedaan ini karena lokasi penelitian tidak banyak kasus kurang gizi.

Pengujian hubungan antara berat badan lahir dan kejadian pneumonia di kategorikan menjadi 2 yaitu normal dan BBLR. Berat badan lahir normal jika > 2.500 gram. Hasil penelitian ini seperti terlihat pada Tabel 2. Hasil analisis tidak dapat dihitung *odds ratio* karena nilai sel ada yang 0. Hasil dapat diinterpretasikan bahwa distribusi berat badan lahir antara kasus dan kontrol sama Hasil ini berbeda dengan penelitian Kristina (2000). Kemungkinan perbedaan karena pengaruh berat badan lahir pada tiap kelompok sama/setara. Faktor risiko ini pada penelitian ini dapat diabaikan.

Pemberian ASI yang dimaksud adalah ASI eksklusif atau tidak. Hasil dari penelitian pada kasus dan kontrol seperti pada tabel 2. Hasil analisis didapatkan *odds ratio* sebesar 5,4 dengan CI 95% antara $2,5 < OR < 11,6$ dan nilai $p < 0,05$. Nilai tersebut dapat diartikan bahwa anak balita yang tidak diberi ASI eksklusif mempunyai risiko menderita pneumonia 5,4 kali lebih besar dibandingkan yang diberi ASI eksklusif.

Hal ini diperkuat dengan jumlah subyek penelitian yang berumur diatas 1 tahun lebih banyak.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Victoria dkk (1994) dan Kristina (2000) bahwa pemberian ASI terdapat hubungan positif dengan kejadian pneumonia. Pemberian ASI eksklusif memberikan perlindungan terhadap penyakit infeksi seperti pneumonia. Pemberian ASI tetap diberikan sampai dengan umur 2 tahun dengan makanan pendamping.

Suplementasi vitamin A dosis tinggi dikategorikan menjadi lengkap sesuai umur dan tidak lengkap. Hasil penelitian pada kasus dan kontrol seperti terlihat pada Tabel 2. Hasil analisis tidak didapatkan nilai OR, karena ada sel yang nilainya 0. Hasil ini berbeda dengan penelitian Hadi (1999). Hal ini menunjukkan distribusi suplementasi vitamin A antara kasus dan kontrol setara. Faktor suplementasi vitamin A pada penelitian ini dapat diabaikan.

Polusi asap rokok pada penelitian ini diperoleh dari informasi bahwa di dalam rumah ada anggota keluarga yang merokok. Ada polusi asap rokok jika di dalam rumah ada anggota keluarga yang merokok. Hasil penelitian tersebut seperti terlihat pada Tabel 2. Hasil analisis didapatkan *odds ratio* sebesar 7,1 dengan 95% CI antara 3,4<OR<15,1 dan nilai $p<0,05$. Hasil ini sesuai dengan penelitian Rasmin (1997) dan Rylander dan Megevand (2000). Hasil ini dapat diartikan bahwa keterpaparan asap rokok mempunyai risiko 7,1 kali lebih besar untuk menjadi pneumonia. Kebiasaan merokok di dalam rumah dapat menimbulkan asap yang tidak hanya dihisap oleh perokok tetapi dihisap pula oleh orang-orang di sekitarnya. Paparan asap rokok pada anak berkaitan dengan kebiasaan merokok di dalam rumah. Asap rokok dapat menjadi faktor predisposisi yang mempermudah terjadinya infeksi pada saluran pernafasan.

Penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Victoria dkk (1994). Hal tersebut kemungkinan berhubungan dengan perilaku orang tua saat merokok dan kondisi lingkungan perumahan.

Polusi asap dapur disini dipengaruhi oleh jenis bahan bakar yang dipakai untuk memasak. Bahan bakar yang dapat menjadi polutan disini adalah jenis kayu bakar dan arang. Bahan bakar minyak tanah juga dikategorikan sebagai faktor risiko. Untuk itu kebiasaan ibu yang membawa anaknya saat memasak di dapur termasuk terpapar asap

mempunyai risiko 9,4 kali menjadi pneumonia. Hasil ini sesuai dengan penelitian Kristina (2000),

Asap yang ditimbulkan terutama dari kayu bakar dapat berakibat terjadinya pencemaran di dalam rumah. Asap ini dapat merusak mekanisme pertahanan saluran pernafasan sehingga terjadi iritasi saluran pernafasan.

Hasil penelitian kepadatan hunian pada kasus dan kontrol seperti terlihat pada Tabel 2. Hasil analisis didapatkan *odds ratio* sebesar 2,4 dengan 95% CI antara 1,2<OR<4,7 dan nilai $p<0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa anak balita yang tinggal di rumah yang padat penghuninya memiliki risiko 2,4 menjadi pneumonia dibandingkan anak balita yang tinggal di rumah tidak padat. Hasil ini sesuai dengan penelitian Dewi dkk (1996) dan Handayani (1997).

Kepadatan hunian berpengaruh terhadap kejadian pneumonia karena jumlah penghuni sangat berpengaruh terhadap penyebaran kuman penyebab penyakit menular. Rumah yang padat penghuninya lebih mudah terjadi penularan penyakit antar penghuninya. Penyebaran penyakit ini terutama yang ditularkan secara *direct contact* dan *droplet spread* seperti penyakit saluran pernafasan.

Perhitungan pengaruh ventilasi rumah terhadap kejadian pneumonia adalah seperti terlihat pada Tabel 2. Hasil analisis tidak mendapatkan nilai *odds ratio*. Hal ini dikarenakan ada sel tabel yang nilainya 0. Pada tabel tersebut memperlihatkan distribusi ventilasi rumah yang baik merata pada kasus dan kontrol. Faktor ini pada penelitian ini dapat diabaikan.

Analisis multivariat

Pada penelitian ini analisis multivariat digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap perubahan ISPA bukan pneumonia menjadi pneumonia. Analisis multivariat yang dipergunakan adalah regresi logistik. Dari analisis regresi logistik ini diharapkan mendapatkan suatu model yang dapat menggambarkan hubungan antara variabel terganggu dengan satu set variabel bebas dan luar.

Variabel yang akan diikutsertakan dalam analisis multivariat adalah variabel-variabel dengan nilai $p<0,25$ yang didapatkan dari hasil analisis univariat. Kriteria kemaknaan yang cukup besar ($p<0,25$) untuk menghindarkan kemungkinan terdapat variabel yang tidak bermakna

Faktor yang dimasukkan dalam analisis multivariat adalah perawatan di rumah, polusi asap rokok, polusi asap dapur dan kepadatan hunian. Faktor pemberian ASI tidak dimasukkan walaupun nilai $p < 0,25$, karena faktor ini tidak terjadi saat proses perubahan penyakitnya. Perkecualian pada subjek yang dibawah umur 4 bulan, dimana pada penelitian ini hanya ada 6 subjek. Hasil analisis multivariat seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Model 1 Logistik Faktor-Faktor Risiko Perubahan Status ISPA Bukan Pneumonia Menjadi Pneumonia

Variabel	B	S.E.	SIG.	EXP(B)	95% CI
Perawatan di rumah	2,00	0,52	0,00	7,40	2,69<R<20,58
Polusi asap rokok	1,58	0,46	0,00	4,87	1,96<OR<12,08
Polusi asan dapur	2,62	0,54	0,00	13,87	4,78<OR<40,16
Kepadatan hunian	-0,18	0,48	0,70	0,83	0,32<OR<2,15
Constant	-3,00	0,56	0,00		

Hasil analisis multivariat ini menunjukkan bahwa faktor perawatan di rumah, polusi asap rokok dan polusi asap dapur mempunyai kontribusi terhadap perubahan status ISPA bukan pneumonia menjadi pneumonia. Faktor polusi asap dapur mempunyai kontribusi terbesar pada model ini. Faktor polusi asap dapur mempunyai pengaruh yang terbesar, hal ini dapat dijelaskan bahwa kondisi perumahan di lokasi penelitian kebanyakan adalah rumah kontrak. Kondisi rumah kontrak ini berupa bedak-bedak yang kecil dan ruangan dapur hampir menyatu dengan kamar atau ruangan lainnya.

Hasil analisis multivariat ini menunjukkan faktor perawatan di rumah mempunyai pengaruh terhadap perubahan status ISPA bukan pneumonia menjadi pneumonia. Faktor lain yang berpengaruh adalah polusi asap rokok.

Kelayakan model regresi dapat dilihat dari nilai *goodness of fit test* yang diukur dengan nilai *chi-square* (nilai p) pada uji Hosmer dan Lemeshow. Hasil perhitungan didapatkan -2 log likelihood sebesar 119.962 dan goodness of fit sebesar 137.406. Berdasarkan hasil analisis nilai $p = 0,00$ ($p < 0,05$) dengan demikian model tersebut layak. Pada model tersebut didapatkan *overall classification table* yang hasilnya mampu memprediksi kasus sebesar 80,28% dan memprediksi kontrol sebesar 80,28%.

pneumonia menjadi pneumonia. Faktor lain yang berpengaruh adalah polusi asap rokok.

KESIMPULAN DAN SARAN

Faktor perawatan di rumah yang salab meningkatkan risiko perubahan status ISPA bukan pneumonia menjadi pneumonia. Faktor lain yang berperan adalah polusi asap dapur dan asap rokok.

Saran intervensi untuk program P2 ISPA adalah perlunya kerjasama lintas program dengan program perawatan kesehatan masyarakat. Sasaran yang perlu diintervensi adalah orang tua di rumah. Materi yang perlu ditingkatkan adalah pengetahuan ibu tentang perawatan anak sakit ISPA di rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarita, M., 1998. *Analisis Masalah Kesehatan Kabupaten Kotabaru*, Laporan Proyek Lapangan. FETP UGM. Yogyakarta..
- Depkes., 1993. *Bimbingan Ketrampilan Dalam Tatalaksana Penderita Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Anak*. Diten PPM & PLP, Depkes RI.
- Dewi, N.H., Sembodo, T., Kushadiwijaya, H., 1996. Faktor-Faktor Risiko Yang Dapat Mempengaruhi Terjadinya Pneumonia Pada Anak Balita Di Kabupaten Klaten. *Berita Kedokteran Masyarakat*, XII(2):48-55
- Dit.Jen.PPM&PLP., 1993. *Pedoman Program Pembrantasan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut Untuk Penanggulangan Pnemonia Pada Balita*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia Jakarta
- Dit.Jen.PPM&PLP., 2000. *Pedoman Program Pembrantasan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut Untuk Penanggulangan Pnemonia Pada Balita*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Gordis, L., 1996. *Epidemiology*. W.B. Saunders Company. Philadelphia
- Hadiwinoto, W., Prihartini, S.B., 1989. Pengamatan Hasil Uji Coba Program Penanggulangan Penyakit ISPA di Kabupaten Lamongan. *Prosiding Lokakarya Infeksi Pernafasan Akut (ISPA) II*, Ciloto.: 176-185.
- Handayani, Y.S., 1997. Kejadian ISPA Pada Anak Balita Ditinjau Dari Aspek Kualitas Udara Dalam Rumah di Daerah Kumuh, Jakarta. *Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia*, XXV(2):115-118.
- Hadi, H., Stoltzf, R.J., Moulton, L.H., Dibley and West jr, KP., 1999. Respiratory Infections Reduce The Growth Response To Vitamin A Supplementation In A Randomized Control Trial. *International Journal of Epidemiology*. 5(28):874-881

- Harijanto P., 1997. Faktor Risiko Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Pnemonia Bayi Di Wilayah Puskesmas Grabag I Kabupaten Dati 11 Magelang. *Naskah Publikasi Program Pasca Saryana UGM*
- Hosmer, D.W. dan Lemeshow, S., 1989. *Applied Logistic Regression*. Ed 1, John Wiley & Sons, New York.
- Kartasasmita, C.B., 1993. Morbiditas dan Faktor Risiko Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Balita di Cikutra, Suatu Daerah Urban di Kotamadya Bandung. *Majalah Kesehatan Bandung*. 25(4):135-141
- Kristina, R.H., 2000. Analisis Faktor Risiko Terjadinya Pneumonia Pada Anak Balita Di Kabupaten Dati 11 Boyolali. *Tesis S2, Program Pasca Sarjana UGM*.
- Lemeshow, S., Hosmer jr, D.W., Klar, J., Lwanga, S.K., 1997. *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Lubis, A., Soesanto, S. S., Kusnidar., Nainggolan, R. Djarismawati., dan Sukar., 1996. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Penyakit Batuk Dengan Nafas Cepat Pada Balita. *Buletin Penelitian Kesehatan*. 24(2&3):55-64.
- Miller, D.L., 1985. *Issues for The Future of ARI control. Proceed Intern Workshop on "Acute Respiratory Infections in Childhood"* Sydney 1984. Univ Press Adelaide:100-103.
- Murti, B. 1997. *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Ed 1, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Rasmin, M., 1997. Infeksi Saluran Napas Bawah. *Majalah kedokteran Indonesia*. 47:271-3.
- Reyes, H., Cuevas, RP., Salmeron, J., Tome, P., Guiscafre, H., and Gutierrez, G., 1997. Infant Mortality Due To Acute Respiratory Infections: The Influence Of Primary Care Processes. *Health Policy And Planning*. 12(3):214-223.
- Rylander, R. dan Megevand., 2000. Environmental Risk Faktors For Respiratory Infections. *Archives of Enviromental Health* ISSN:0003-9895 (55):300-3.
- Said, M., Rahajoe, N., 1989. *Beberapa Masalah Infeksi Saluran Nafas Akut Pada Anak*. Simposium Infeksi Saluran Nafas Akut, Beberapa Segi Klinis Praktis Penanggulangannya. Bagian Ilmu Anak, FK-UI. Jakarta
- Sihdantani, M., 1998. *Epidemiologi Community Acquired Pneumonia Pada Anak*. Simposium Respirologi Anak Masa Kini. Bagian Ilmu Kesehatan Anak, FK-UNPAD/RSUP. Dr. Hasan Sadikin. Bandung.
- Sukar., Lubis, A., Tugaswati, A.T., Athena., Kasnodiharjo., 1997. Risiko relatif Lingkungan Sosial dan Kimia terhadap Kejadian Penyakit ISPA Pnemonia di Indramayu, Jawa Barat. *Cermin EJunia Kedokteran*. 14:41-47.
- Victoria C.G., Fuchs, S.C., Flores, J.A.C., Fonseca, W., and Kirkwood, B., 1994. Risk Factor For Pneumonia Among Children In A Brazilian Metropolitan